

esp@cenet document view

1/1 ページ

English abstract of JP-A-62-042759

## FILM COATING DEVICE

Publication number: JP62042759

Publication date: 1987-02-24

Inventor: MITANI YOSHITOSHI

Applicant: HIRANO KINZOKU CO LTD

Classification:

- international: B05C1/08; B05C11/04; B05C11/10; B05C1/08;  
B05C11/02; B05C11/10; (IPC1-7): B05C1/08;  
B05C11/10

- European:

Application number: JP19850182824 19850819

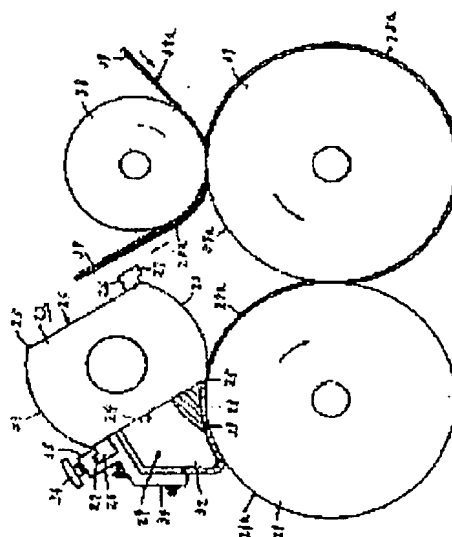
Priority number(s): JP19850182824 19850819

Report a data error here

## Abstract of JP62042759

**PURPOSE:** To prevent the penetration of a large amt. of a resinous liq. and to prevent the elevation of the pressure of the resinous liq. by fixing a fixed roll so that its angle can be regulated and bringing a circular surface into sliding contact with a rotary roll in the vicinity of the edge part of the fixed roll.

**CONSTITUTION:** With respect to a device for forming the thin film of a viscous liq. on a strip film, paper, etc., a fixed roll 22 is supported and fixed so that its angle can be regulated and the circular surface 33 is elastically pressed against the outer peripheral surface 21a of a rotary roll 21 in the vicinity of the edge part 25 of the fixed roll 22. Since the edge part 25 is formed on the end edge part in the circumferential direction on the resinous liq. supply side of the circular surface 33 of the fixed roll 22, the penetration of a large amt. of the resinous liq. between the outer peripheral surface of the rotary roll 21 and the circular surface 33 of the fixed roll 22 is blocked and the elevation of the pressure of the resinous liq. is prevented. Accordingly, a coated film having uniform thickness can be formed and the film thickness can be conveniently and easily controlled.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭62-42759

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)2月24日

B 05 C 1/08  
11/107179-4F  
6804-4F

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 被膜塗工装置

⑯ 特 願 昭60-182824

⑰ 出 願 昭60(1985)8月19日

⑱ 発 明 者 三 谷 恵 敏 八尾市八尾木4丁目96番地

⑲ 出 願 人 平野金属株式会社 奈良県北葛城郡河合町大字川合101番地の1

⑳ 代 理 人 弁理士 江 原 省 吾

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

被膜塗工装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 回転可能に支持したゴム製の回転ロールと、外表面に円弧面を幅方向に形成し、かつ、該円弧面の樹脂液供給側の周方向端縁部にエッジ部を形成した固定ロールとからなり、上記固定ロールを角度調整可能に支持固定し、該固定ロールのエッジ部近傍において円弧面を回転ロールの外周面に弾性的に圧接させたことを特徴とする被膜塗工装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、帯状フィルム、紙、布あるいはこれらの複合物、加工物等(以下ウェブと称す)に塗工する被膜、特に粘性液体を薄膜状に形成する被膜塗工装置に関するものである。

従来の技術

第4図は従来の被膜塗工装置で、同図におい

て、(1)は回転可能に支持した金属製の回転ロール、(2)は回転ロール(1)の上方に固定した金属製の固定ロールで、この固定ロール(2)と回転ロール(1)との間に所定寸法の隙間(3)が形成してある。(4)はダムプレート(5)とガイドプレート(6)とで形成した液溜め部で、この液溜め部(4)に樹脂液(7)を供給する。(8)は回転可能に支持した転写ロールで、これは回転ロール(1)の外周面(1a)に圧接させる。(9)は転写ロール(8)に圧接させたバックアップロールで、このバックアップロール(9)と転写ロール(8)との間をウェブ(10)が走行通過する。そして、上記回転ロール(1)が回転すると、樹脂液(7)が回転ロール(1)と固定ロール(2)との間の隙間(3)を通過し、回転ロール(1)の外周面(1a)に被膜(7a)が形成される。上記被膜(7a)は転写ロール(8)の外周面(8a)に転写された後、転写ロール(8)とバックアップロール(9)との間を通過するウェブ(10)

## 特開昭62-42759(2)

の表面(10a)に塗工される。

また、被膜塗工装置の他の従来例として、金属製ロールとゴム製ロールとを圧着させたニップロールで被膜を形成し、この被膜を適宜の転写ロールに転写し、上記と同様にウェブの表面に被膜を塗工するものがある。

#### 発明が解決しようとする問題点

ところで、上記従来の被膜塗工装置によれば、樹脂液(7)の進入する回転ロール(1)と固定ロール(2)との間の楔状空間部(11)が広いので、例えば液圧の上昇しやすい高粘度の樹脂液(7)が上記ロール(1)(2)間の楔状空間部(11)に多量に進入すると、該樹脂液の液圧が上昇し、この高い液圧によって固定ロール(2)の上昇やベルトが発生する。そのため回転ロール(1)と固定ロール(2)の間の隙間(3)を一定に保つことが困難になり、均一な膜厚で、かつ、薄膜状の被膜(7a)を形成することができなかった。

#### 問題点を解決するための手段

製の回転ロール、(22)は回転ロール(21)の上方に角度調整可能に支持固定した固定ロールで、この固定ロール(22)は、断面真円形状のロール外表面の両側対称部位を幅方向に切欠いで対称形状の凹弧面(23)(23)および平坦面(24)(24)を形成し、該凹弧面(23)(23)の樹脂液供給側の周方向端縁部に所定寸法突出した先端が尖鋭なエッジ部(25)(25)を形成したものである。上記固定ロール(22)のエッジ部(25)(25)は後述の粘性液体の液圧が上昇するのを防止するためのもので、エッジ部(25)(25)の近傍において固定ロール(22)の凹弧面(23)(23)を前記回転ロール(21)の外周面(21a)にエアシリンダ等で弾性的に圧接させる。(26)(26)は上記固定ロール(22)の平坦面(24)(24)の両側端縁部に固定した突起(27)(27)を有する取付体、(29)は粘性液体(28)を貯溜するための液溜め部で、この液溜め部(29)は、サイドプレート(32)および回転ロール(21)の外周面(21a)にそ

本発明は、上記問題点に鑑み、提案されたもので、回転可能に支持したゴム製の回転ロール(21)と、外表面に凹弧面(23)(23)を幅方向に形成し、かつ、該凹弧面(23)(23)の樹脂液供給側の周方向端縁部にエッジ部(25)(25)を形成した固定ロール(22)とからなり、上記固定ロール(22)を角度調整可能に支持固定し、該固定ロール(22)のエッジ部(25)の近傍において凹弧面(23)を回転ロール(21)の外周面(21a)に弾性的に圧接させたものである。

#### 作用

固定ロールの凹弧面の樹脂液供給側の周方向端縁部に形成したエッジ部により、回転ロールの外周面と固定ロールの凹弧面との間に多量の樹脂液が進入するのを阻止し、該樹脂液の液圧が上昇するのを防止する。

#### 実施例

第1図および第2図は本発明の実施例で、同図において、(21)は回転可能に支持したゴム

をせたフェルト製の底材(33)とで形成してある。(34)はサイドプレート(32)に螺着した取付ブラケットで、この取付ブラケット(34)のL字型の係止突片(35)を上記取付体(26)の突起(27)に係止させ、かつ、螺子(36)を緊締して、上記液溜め部(29)を固定ロール(22)にそって隣接する。(37)は回転可能に支持した金属製の転写ロールで、この転写ロール(37)を上記回転ロール(21)に圧接する。上記回転ロール(21)の回転速度を転写ロール(37)の1/5～1/30に制御し、被膜(28a)が回転ロール(21)から転写ロール(37)に引伸して転写するようにしてある。(38)は回転可能に支持したゴム製のバックアップロールで、このロール(38)を上記転写ロール(37)に圧接する。(39)は適宜の手袋で移送されるウェブで、このウェブ(39)が転写ロール(37)とバックアップロール(38)との間を通過すると、転写ロール(37)の外周面(37a)の被膜(28a)がウェブ(39)の表面(39a)に塗工

## 特開昭62-42759(3)

される。

而して、ウェブ(39)の表面(39a)に被膜(28a)を塗工する場合は、先ず第2図に示すように固定ロール(22)のエッジ部(25)の近傍において円弧面(23)を回転ロール(21)の外周面(21a)にエアシリング等で弾性的に圧接させる。このとき固定ロール(22)のエッジ部(25)は、円弧面(23)と回転ロール(21)の外周面(21a)との接触点より樹脂液供給側に僅かに突出しているため、上記エッジ部(25)と回転ロール(21)の外周面(21a)とで形成される断面楔状の粘性液体進入空間(40)が狭隘となる。そのため回転ロール(21)の外周面(21a)と固定ロール(22)の円弧面(23)との間に多量の粘性液体(28)が進入するのが阻止され、粘性液体(28)の液圧の上昇を確実に防止することができる。このように液溜め部(29)内の粘性液体(28)の液圧は上昇しないので、固定ロール(22)がベンドすることがなく、該固定ロール(22)の円弧面(23)は回転

ロール(21)の外周面(21a)に幅方向にわたって均一な高い線圧精度で圧接する。その結果、液溜め部(29)に供給された粘性液体(28)が回転ロール(21)と固定ロール(22)の間を通過すると、該回転ロール(21)の外周面(21a)に薄膜状の被膜(28a)が形成される。上記被膜(28a)は、回転ロール(21)に圧接しながら回転する転写ロール(37)の外周面(37a)に転写される。このとき前述のように回転ロール(21)の回転速度は転写ロール(37)の1/5～1/30に制御されているので、回転ロール(21)上の被膜(28a)は転写ロール(37)に引伸ばされて転写される。そして、転写ロール(37)とバックアップロール(38)との間をウェブ(39)が通過すると、該転写ロール(37)の外周面(37a)上の被膜(28a)がウェブ(39)の表面(39a)に塗工される。

尚、上記実施例では固定ロール(22)の円弧面(23)(23)を真円の1部で形成しているが、本発明はこれに限定されるわけではない。

第3図は本発明の他の実施例を示したものである。尚、第1図と同一参照符号は同一物を示しその説明を省略する。第3図において、(41)は所定肉厚の板状のロールオーバーナイフ(以下ナイフと称す)で、このナイフ(41)は回転ロール(21)の上方に角度調整可能に支持固定してある。上記ナイフ(41)は、下部部(41a)の出脂液供給側の角部を幅方向に切欠いて該角部に円弧面(42)を形成し、かつ、他方の角部に尖鋭部(43)を形成したものである。上記ナイフ(41)の円弧面(42)を尖鋭部(43)の近傍において回転ロール(21)の外周面(21a)にエアシリング等で弾性的に圧接させる。そしてナイフ(41)の円弧面(42)は小径面に形成されているので、該円弧面(42)と回転ロール(21)の外周面(21a)とで形成される断面楔状の粘性液体進入空間(44)が狭隘となる。そのため回転ロール(21)の外周面(21a)とナイフ(41)の円弧面(42)との間に多量の粘性液体(28)が進入するのが阻止され、前記実施

例と同様に粘性液体(28)の液圧の上昇を確実に防止することができる。

## 発明の効果

本発明によれば、固定ロールのベンドを確実に防止することができるので、固定ロールを回転ロールに対して幅方向に均一な線圧精度で圧接させることが可能である。したがって、均一な膜厚の被膜を形成することができると共に、膜厚制御が簡単、かつ、容易であり、しかも樹脂粘度範囲がきわめて広い。また構造が簡易であり、液溜り部を小型にすることができると共に、メンテナンスの向上を図り得る。

## 4. 図面の簡単な説明

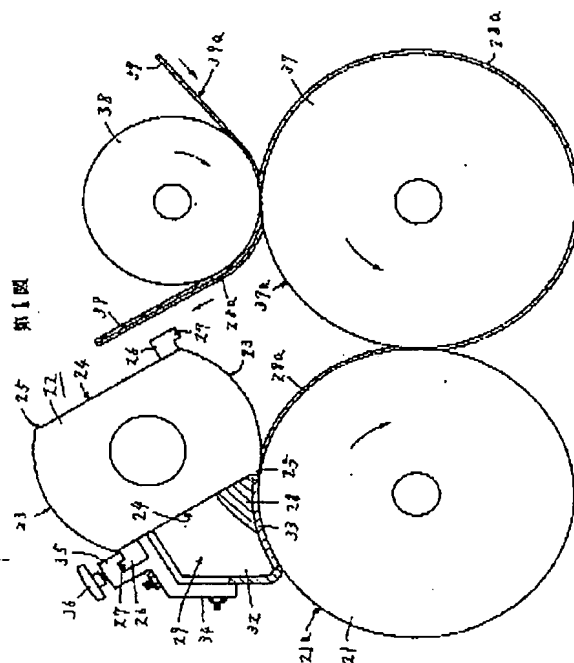
第1図は本発明に係る被膜塗工装置の実施例を示した説明図、第2図は第1図の要部拡大図、第3図は本発明の他の実施例を示した一部省略説明図である、第4図は従来の被膜塗工装置を示した説明図である。

(21) --- 回転ロール、(21a) --- 外周面、  
(22) --- 固定ロール、(23) (23) --- 円弧面、

特開昭62-42759(4)

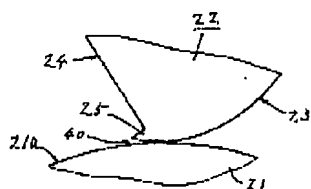
(25) (25) エッジ部。

図面の清書(内容に変更なし)

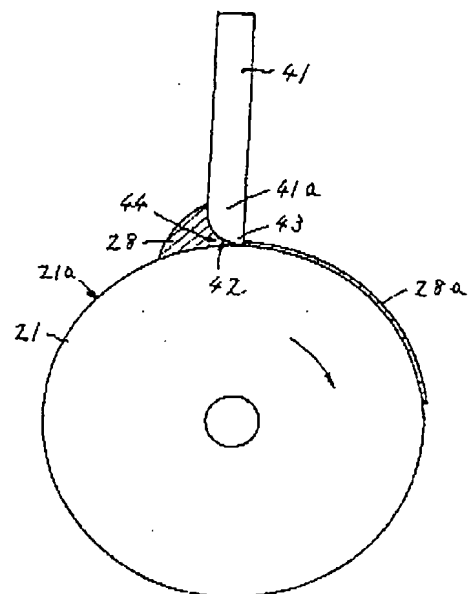


特許出願人 平野金属株式会社  
代理人 江原 浩 吾

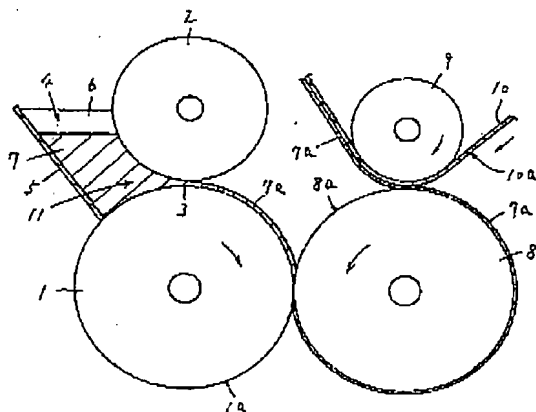
第2図



第3図



第4図



特開昭62-42759(5)

## 手続補正書

昭和 60 年 12 月 26 日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

## 1. 事件の表示

昭和60年 特許願 第182824号

## 2. 発明の名称 被覆膜工装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 平野金属株式会社

## 4. 代理人

住所 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号

大阪商工ビル7階

氏名 (6458) 弁理士 江原 富 吾



## 5. 補正命令の日付

昭和60年11月 6日

(発送日昭和60年11月26日)

## 6. 補正の対象 図面

## 7. 補正の内容 図面全図を別紙の通り補正する。

